




**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа г. Правдинска»
Правдинского городского округа**

РАССМОТРЕНО Руководитель ШМО учителей математики, физики и информатики  Глушкова Н.А. Пр. №9 от 24.05.2023 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  Сурначева Ю.В. Пр. № 10 от 25.05.2023 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор  Заварина С.А. Пр. № 156 от 07.06.2023 г. 
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Шмакова Елена Алексеевна

(Ф.И.О. педагога)

информатика и ИКТ
(наименование предмета, курса по выбору, факультатива и др.)

9 класс

(степень образования/класс)

Составлена на основе авторской программы основного общего образования по информатике. «Информатика» 7–9 классы авторы составители: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016г. УМК: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019г.

(указывает примерная программа, УМК, автор, наименование, издательство и год издания учебника)

**Правдинск
2023г.**

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Учащиеся научатся:

- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; научиться владеть научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира; строить изображения предметов по правилам линейной перспективы; работать с программами трёхмерной графики;
- настраивать и запускать шлем виртуальной реальности; устанавливать и тестировать приложения виртуальной реальности; выполнять примитивные операции в программных средах для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью. Ученик получит возможность: сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования Python эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.

- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Содержание предмета информатика (УМК Босова Л.Л. 7-9 классы).

Раздел 1. Моделирование и формализация

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели. Моделирование при помощи 3D принтера.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Внутрипредметный модуль «Программирование на языке Python», на базе центра цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования. Правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»; подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

Формы организации контроля

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94% %	хорошо
66-79% %	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);
- «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.
- Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится в следующих случаях:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

Содержание учебного предмета

<p>Тема 1. Моделирование и формализация (5 часов)</p>	<p>Понятия натурной и информационной моделей</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование. Настройка и запуск шлема виртуальной реальности; установка и тестирование приложения виртуальной реальности; сбор очков виртуальной реальности; выполнение примитивных операций в программных средах для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Создание модели на 3D принтере.</p> <p>Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>
<p>Тема 2. Алгоритмизация и программирование (11 часов)</p>	<p>Этапы решения задачи на компьютере. Язык программирования Python</p> <p>Циклы. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи.</p> <p>Рекурсия.</p> <p>Списки. Матрица.</p>
<p>Тема 3. Обработка числовой информации (7 часов)</p>	<p>Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.</p>
<p>Тема 4. Коммуникационные технологии (8 часов)</p>	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использова-</p>

Календарно-тематическое планирование

№ ур.	Тема урока	Д.з.	Дата план	Дата факт.
	1 четверть			
1	Правила техники безопасности в кабинете информатики. Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность.	Введение, № 1–19	сентябрь	
	Тема №1 «Математические основы информатики. Моделирование и формализация»			
2	Моделирование как метод познания. Знаковые модели.	§1.1, №20–27	сентябрь	
3	Моделирование при помощи 3D принтера.	§1.2, §1.3 № 28–33	сентябрь	
4	Настройка и запуск шлема виртуальной реальности; очки виртуальной реальности.		сентябрь	
5	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§1.4, № 47–54		
6.	Система управления базами данных Создание базы данных. Запросы на выборку данных	§1.5, §1.6, №55–60	октябрь	
	Тема №2 «Алгоритмы и программирование».			
7	Этапы решение задач на компьютере.	§2.1, № 63–67	октябрь	
8	Модуль. Программирование линейных алгоритмов на языке Python (точка роста)		октябрь	
9	Модуль. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор на языке Python (точка роста)		октябрь	
10	Модуль. Условный оператор. Решение задач на языке Python (точка роста)		ноябрь	
11	Модуль. Программирование циклов на языке Python (точка роста)		ноябрь	
12	Модуль. Списки на языке программирования Python (точка роста).	§2.2, № 68–72	ноябрь	
13	Модуль. Матрицы на языке программирования Python (точка роста)	§2.2, № 73–77	ноябрь	
14.	Модуль. Последовательный поиск в матрице (точка роста)	§2.2, № 78–83	декабрь	
15	Модуль. Вычисление суммы элементов матрицы на языке программирования Python (точка роста)	§2.3.1	декабрь	
16	Модуль. Конструирование алгоритмов на языке программирования Python (точка роста)	§2.3(2, 3), №84–86	декабрь	
17	Проверочная работа по теме «Алгоритмы и программирование».	Глава 2, № 93–95		
	3 четверть			
	Тема №3 «Обработка числовой информации»			

18	Правила техники безопасности в кабинете информатики. Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	§3.1, №96–109	январь	
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	§3.2, №110–113	январь	
20	Встроенные функции. Логические функции.	§3.2, №114–123	январь	
21	Сортировка и поиск данных	§3.3, №124	февраль	
22	Сортировка и фильтры	§3.3, №125–134	февраль	
23	Построение диаграмм и графиков	Глава 3, №135	февраль	
24	Построение диаграмм и графиков	Глава 3	февраль	
25	Проверочная работа «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	ОГЭ №14	март	
	Тема №4 «Использование программных систем и сервисов. Коммуникационные технологии»			
26	Локальные и глобальные компьютерные сети	§4.1, №136–145		
27	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	§4.2, №146–149		
28	Доменная система имён. Протоколы передачи данных. Всемирная паутина. Файловые архивы	§4.2, №150–155	март	
29	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	§4.3, №156–163	март	
	4 четверть			
30	Технологии создания сайта.	§4.3, №164–167	апрель	
31	Содержание и структура сайта.	§4.4	апрель	
32	Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете	§4.4	апрель	
33	Проверочная работа: «Коммуникационные технологии».	§4.4	апрель	
34	Обобщение и систематизация основных понятий курса	ОГЭ №13	май	
35.	Обобщение и систематизация основных понятий курса		май	